



19

**Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets**

(11) Numéro de publication:

0 229 560  
A1

12

## **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21

(21) Numéro de dépôt: 86402755.2

⑤ Int. Cl.4 B67B 7/06 , B65D 45/16

22

㉚ Date de dépôt: 10.12.86

③ Priorité: 11.12.85 FR 8518363

(43) Date de publication de la demande:  
22.07.87 Bulletin 87/30

84 Etats contractants désignés:  
**CH DE ES GB IT LI**

⑦ Demandeur: L'ESPRIT ET LE VIN  
65 Boulevard Malesherbes  
F-75008 Paris(FR)

⑦ Inventeur: Damiens Bernard  
11 rue Emile Dubois  
F-75014 PARIS(FR)

74 Mandataire: Durand, Yves Armand Louis et al  
Cabinet Z. Weinstein 20, Avenue de  
Friedland  
F-75008 Paris(FR)

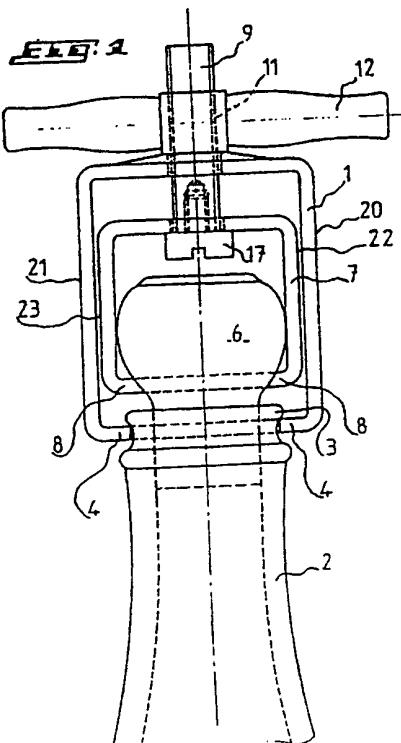
54 Dispositif formant tire-bouchon, notamment pour une bouteille de vin pétillant, tel que du champagne.

**(57)** La présente invention concerne un dispositif formant tire-bouchon, du type comprenant un élément externe évidé pourvu intérieurement de moyens de retenue ; un élément extracteur muni de moyens d'accrochage, l'élément extracteur étant déplaçable en translation axiale dans l'élément externe pour permettre l'extraction du bouchon par éloignement relatif des moyens d'accrochage et des moyens de retenue.

Selon l'invention, ces moyens de retenue (8) et d'accrochage (4) sont constitués par un rebord évidé intérieurement saillant, sensiblement en forme de U dont le plan est perpendiculaire à l'axe de déplacement de l'élément extracteur (7), et embrassant de façon continue respectivement le goulot (2) de la bouteille sous le bourrelet (3) et le bouchon sous sa tête (6).

L'invention trouve particulièrement application dans la vie courante pour déboucher toute bouteille de vin pétillant.

EP 0 229 560 A1



"Dispositif formant tire-bouchon, notamment pour une bouteille de vin pétillant, tel que du champagne"

La présente invention concerne généralement un dispositif formant tire-bouchon, notamment pour une bouteille de vin pétillant, tel que du champagne, comportant un bouchon à tête, et dont le goulot est pourvu d'un bourrelet supérieur.

On connaît déjà un dispositif formant tire-bouchon, comprenant un élément externe évidé destiné à embrasser le goulot de bouteille et pourvu intérieurement de moyens saillants de retenue destinés à venir en butée sous le bourrelet ; un élément extracteur muni de moyens d'accrochage intérieurement saillants destinés à être placés sous la tête de bouchon, ledit élément extracteur étant déplaçable en translation axiale de façon guidée non tournante dans ledit élément externe pour permettre l'extraction du bouchon par éloignement relatif des moyens d'accrochage et des moyens de retenue. Plus précisément, l'élément externe sensiblement en forme d'étrier est pourvu intérieurement de deux épaulements en saillie, tandis que l'élément extracteur, de forme au moins approximativement semblable à celle de l'élément externe comporte deux parties planes parallèles diamétralement opposées coopérant avec les parties planes correspondantes de l'élément externe pour être guidées en translation axiale de façon non tournante. De plus, l'élément extracteur est pourvu de trois pattes d'accrochage, dont deux sont formées par des épaulements réalisés à l'extrémité inférieure des parties planes précitées. La troisième patte d'accrochage est située extérieurement au volume défini par l'étrier externe.

Cependant, un tel dispositif présente certains inconvénients, en raison notamment du manque de rigidité de l'étrier externe. En effet, les branches de cet étrier peuvent être écartées facilement lors de l'utilisation du tire-bouchon, entraînant le risque de voir les moyens de retenue ripper sur le bourrelet supérieur. Par ailleurs, les trois pattes d'accrochage n'assurent pas une bonne répartition des forces d'extraction agissant sur le bouchon.

La présente invention a pour but de résoudre les problèmes précités, en fournissant un dispositif simple et d'une grande rigidité assurant une extraction facile du bouchon.

Pour résoudre le problème technique posé, la solution proposée par la présente invention consiste en un dispositif formant tire-bouchon du type précité caractérisé en ce que les moyens de retenue et d'accrochage sont constitués par un rebord évidé intérieurement saillant, sensiblement en forme de U, dont le plan est perpendiculaire à l'axe de déplacement de l'élément extracteur, et embrassant de façon continue respectivement le gou-

lot de bouteille sous le bourrelet et le bouchon sous sa tête. Ces rebords assurent d'une part une meilleure répartition des forces s'exerçant tant sur le bourrelet supérieur que sur la tête de bouchon, et d'autre part une meilleure rigidité de l'élément externe et de l'élément extracteur. En effet, les rebords garantissent une continuité entre les différentes parties de ces éléments, et donc une meilleure rigidité.

La présente invention a également pour objet un dispositif formant tire-bouchon, dont une fonction auxiliaire peut être celle d'un bouchon.

On connaît déjà divers dispositifs formant bouchons, notamment pour une bouteille de vin pétillant. Cependant, ces dispositifs constituent des éléments indépendants qui nécessitent une structure généralement complexe en raison des contraintes résultant de la pression interne existant à l'intérieur d'une bouteille rebouchée.

C'est pourquoi on a pensé utiliser un bouchon d'une structure très simple, dont la mise en place et le maintien sur la bouteille seraient assurés par la structure déjà existante du tire-bouchon.

La solution proposée par la présente invention, dans ce but, consiste à prévoir une commande positive réversible de l'élément extracteur, réalisée par exemple au moyen d'une tige filetée et d'un écrou, la tige filetée étant solidaire d'un moyen de commande en rotation, et étant de préférence liée de façon mobile audit élément extracteur, et se vissant dans un écrou fixe solidaire de l'élément externe précité, et un bouchon amovible destiné à s'appliquer de façon étanche sur le bord d'orifice du goulot et pourvu d'une gorge, ledit bouchon pouvant ainsi être monté de façon coulissante sur l'élément extracteur par insertion amovible du rebord l'élément extracteur dans la gorge. Ainsi, la mise en place du bouchon sur la bouteille est facilement réalisée de façon fiable, en utilisant le déplacement de l'élément extracteur dans un sens opposé au sens d'extraction lorsque le dispositif fonctionne comme tire-bouchon, ainsi que la pression résultante de l'élément extracteur.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description explicative qui va suivre, faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemples non limitatifs illustrant deux modes de réalisation actuellement préférés de l'invention et dans lesquels :

-la figure 1 est une vue de face montrant le dispositif formant tire-bouchon selon un premier mode de réalisation de l'invention, le bouchon étant partiellement extrait de la bouteille ;

-la figure 2 est une vue en coupe longitudinale du dispositif formant tire-bouchon représenté à la figure 1, la bouteille et son bouchon ayant été omis ;

-la figure 3 est une vue en coupe suivant la ligne III-III de la figure 2 ;

-la figure 4 est une vue en coupe suivant la ligne IV-IV de la figure 2 de l'élément extracteur 7.

-la figure 1A est une vue de face montrant un dispositif formant tire-bouchon selon un second mode de réalisation de l'invention, dans lequel le dispositif peut être utilisé comme bouchon ;

-la figure 2A est une vue en coupe longitudinale de la figure 1A, montrant le fonctionnement du dispositif selon l'invention, pour reboucher une bouteille ;

-la figure 3A est une vue en coupe suivant la ligne III-III de la figure 1A ;

-la figure 4A est une vue en coupe suivant la ligne IV-IV de la figure 1A ;

-la figure 5A est une vue de face du bouchon utilisé dans le dispositif représenté à la figure 2A ; et

-la figure 6A est une vue de dessus du bouchon représenté à la figure 5A.

En référence aux figures annexées, le dispositif formant tire-bouchon, selon l'invention, comporte un élément externe 1 évidé destiné à embrasser le goulot 2 de bouteille. Ce goulot est pourvu d'un bourrelet supérieur 3. L'élément externe 1 est intérieurement pourvu de moyens saillants de retenue 4 destinés à être placés sous le bourrelet 3.

Ce dispositif comporte également un élément extracteur 7 de forme sensiblement semblable à celle de l'élément externe 1 dans lequel il vient se loger. L'élément extracteur 7 est muni de moyens d'accrochage 8 intérieurement saillants et destinés à être placés sous la tête 6 de bouchon.

L'élément extracteur 7 est relié à l'élément externe 1 au moyen d'une tige filetée 9 coopérant avec un moyen formant écrou 11 pour assurer par l'intermédiaire d'un moyen de commande en rotation 12 le déplacement en translation axiale de l'élément extracteur 7 dans l'élément externe 1.

Comme le montre la figure 1 des dessins, l'éloignement des moyens d'accrochage 8 relativement aux moyens de retenue 4, résultant du déplacement commandé de l'élément extracteur 7 dans l'élément externe 1, permet l'extraction du bouchon. Lors de l'utilisation pratique du tire-bouchon selon l'invention, il est nécessaire en position initiale d'engager les moyens de retenue 4 sous le bourrelet 3 en réglant préalablement la position de l'élément extracteur 7 pour que les moyens d'accrochage 8 de celui-ci viennent s'engager sous la tête de bouchon 6. Le bourrelet t supérieur 3 se trouve donc logé entre les moyens de retenue 4 et les moyens d'accrochage 8.

5 Comme le montrent en particulier les figures 3 et 4, les moyens de retenue 4 et d'accrochage 8 sont constitués par un rebord évidé intérieurement saillant, sensiblement en forme de U dont le plan est perpendiculaire à l'axe de déplacement de l'élément extracteur 7, et embrassant de façon continue respectivement le goulot de bouteille 2 sous le bourrelet 3, et le bouchon sous sa tête 6. Le rebord formant moyen d'extraction 8 est par construction intérieurement plus saillant que le rebord formant moyen de retenue 4. Les parties droites 5 des rebords en forme de U 4 et 8 constituent des moyens de guidage respectivement du goulot 2 et du bouchon 6, lors du positionnement initial du dispositif. Ces parties droites 5 sont choisies de préférence d'une dimension sensiblement supérieure au rayon de courbure de la partie en arc circulaire des rebords. On garantit ainsi une excellente répartition des forces d'extraction agissant sur le bouchon et de retenue agissant sur le bourrelet supérieur 3, lors de l'extraction.

10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 Les figures 1 à 4 représentent un premier mode de réalisation du dispositif formant tire-bouchon selon l'invention.

Comme le montrent ces figures, l'élément externe 1 est réalisé sous forme d'un cadre sensiblement rectangulaire réalisé dans une bande plate notamment métallique et dont l'une des parois extrêmes 13 est évidée pour constituer le rebord de retenue 4. Ce rebord présente une paroi extrême 14 sensiblement verticale (voir figure 2).

L'élément extracteur 7 est constitué de façon tout à fait semblable à l'élément externe 1, la seule différence étant que la paroi extrême 14 du rebord 8 est inclinée et forme une surface biseautée.

L'élément externe 1 et l'élément extracteur 7 comportent sur la face diamétralement opposée aux rebords 4 et 8 un orifice de passage de la tige filetée 9. Comme le montrent les figures 1 et 2, la tige filetée 9 est rendue rigidement solidaire de l'élément extracteur 7, par exemple au moyen d'une vis 17 venant se visser dans un filetage prévu à cet effet dans le corps de la tige 9. Par ailleurs, le moyen de commande en rotation 12 comporte en sa partie médiane un filetage qui constitue le moyen formant écrou 11 précité.

L'élément externe 1 et l'élément extracteur 7 comportent deux parties planes diamétralement opposées, respectivement 20, 21 et 22, 23 s'étendant axialement, et coopérant pour assurer un déplacement guidé de façon non tournante de l'élément extracteur 7 dans l'élément externe 1. Il est bien entendu qu'un tel guidage peut être réalisé par d'autres moyens, tels qu'une rainure

longitudinale pratiquée sans chaque face 20, 21 de l'élément externe 1, destinée à guider une partie formant tenon solidaire des faces 22, 23, et conformée à cet effet.

En référence aux figures 1A à 6A, on décrira maintenant un dispositif formant tire-bouchon selon un second mode de réalisation, conçu pour permettre à l'aide d'un bouchon d'une configuration simple, de reboucher après emploi une bouteille partiellement vidée.

Les éléments semblables aux figures 1 à 4 précédemment décrites portent les mêmes chiffres de référence.

Le dispositif représenté se distingue du dispositif décrit précédemment par la présence d'une commande positive réversible de l'élément extracteur 7. Cette commande est toujours réalisée au moyen d'une tige filetée 9 et d'un moyen formant écrou 11a, mais la tige filetée 9 est maintenant liée de façon mobile en rotation à l'élément extracteur 7, et se visse dans un écrou 11a fixe solidaire de l'élément externe 1. La tige filetée 9 est de plus rigidement solidaire à un moyen de commande en rotation 12 et forme avec ce dernier une vis à tête papillon.

Les figures 2A, 5A et 6A illustrent comment on peut utiliser le dispositif formant tire-bouchon pour reboucher une bouteille partiellement vidée. En effet, on a prévu un bouchon amovible 21 destiné à s'appliquer de façon étanche sur le bord d'orifice du goulot 2.

Le bouchon 21 est pourvu d'une gorge 22 qui permet au bouchon 21 d'être monté de façon coulissante sur l'élément extracteur 7 par insertion amovible du rebord d'accrochage 4 de l'élément extracteur 7 dans la gorge 22.

Ainsi, pour reboucher une bouteille partiellement vide il suffit d'utiliser le déplacement de l'élément extracteur 7 dans un sens opposé au sens d'extraction lorsque le dispositif fonctionne comme tire-bouchon. De plus, en raison de l'écrou fixe 11a, il y a un blocage automatique de l'élément extracteur permettant de réaliser et de maintenir une pression verticale de haut en bas sur le bord d'orifice du goulot. Etant donné que les moyens de retenue 8 viennent en butée sous le bourrelet supérieur 3 de la bouteille, il se crée ainsi une force verticale opposée à la force précédente, le maintien en place du bouchon 21 est assuré de façon fiable, par ces deux forces.

Comme le montre la figure 5A, le bouchon 21 comporte une partie supérieure sensiblement cylindrique, pourvue de la gorge 22, qui se prolonge par une partie intermédiaire sensiblement conique 24 poursuivie dans sa portion inférieure par une partie sensiblement cylindrique 25 de plus fiable diamètre que la partie cylindrique supérieure, for-

mant téton à tête débordante et comportant également une gorge 26. Une rondelle souple d'obturation étanche 27 vient se monter de façon serrée dans la gorge 26.

La surface sensiblement conique de la partie 24 assure une répartition des pressions verticales agissant sur le bord d'orifice du goulot et permet à la garniture d'étanchéité 27 de rentrer partiellement par déformation dans le goulot de bouteille (voir figure 2A).

Dans ce mode de réalisation, l'élément externe 1 et l'élément extracteur 7 sont réalisés sous forme d'enveloppes au moins approximativement semi-cylindriques solidaires d'un fond circulaire 31, et dont le fond opposé est évidé en rebord radialement saillant à fond arqué et à côtés parallèles. De plus, l'élément externe comporte deux parties planes 29 parallèles diamétralement opposées, et l'élément extracteur 7 comporte également deux parties planes 30 coopérant avec les parties planes 29 pour être guidées en translation axiale de façon non tournante.

Dans le fond 31 est pratiqué un filetage qui constitue le moyen formant écrou fixe 11a.

Le fonctionnement du dispositif qui vient d'être décrit ressort de façon évidente de la description de sa structure. On comprend ainsi aisément que le dispositif peut être utilisé comme tire-bouchon ou comme bouchon suivant le sens de rotation donné à l'organe de commande en rotation 12.

Le présent dispositif est ainsi particulièrement avantageux puisqu'il permet d'obtenir à l'aide d'un même dispositif plusieurs fonctions différentes, fonctions qui d'ordinaire nécessitent l'utilisation de dispositifs conçus spécifiquement et souvent complexes, donc coûteux.

#### 40 Revendications

1. Dispositif formant tire-bouchon, notamment pour une bouteille de vin pétillant, tel que du champagne, comportant un bouchon à tête et dont le goulot est pourvu d'un bourrelet supérieur, du type comprenant un élément externe évidé destiné à embrasser le goulot de la bouteille et pourvu intérieurement de moyens saillants de retenue destinés à venir en butée sous le bourrelet ; un élément extracteur muni de moyens d'accrochage intérieurement saillant, destiné à être placé sous la tête de bouchon, ledit élément extracteur étant déplaçable en translation axiale de façon guidée non tournante dans ledit élément externe pour permettre l'extraction du bouchon par éloignement relativif des moyens d'accrochage et des moyens de retenue, lesdits moyens de retenue (4) et d'accrochage (8) étant constitués par un rebord évidé

intérieurement saillant, sensiblement en forme de U, dont le plan est perpendiculaire à l'ax de déplacement et embrassant de façon continue respectivement le goulot (2) de la bouteille sous le bourrelet (3), et le bouchon sous sa tête (6), caractérisé en ce qu'il comporte une commande positive réversible de l'élément extracteur réalisé par exemple au moyen d'une tige filetée (9) et d'un écrou (11), la tige filetée étant solidaire d'un moyen de commande en rotation (12), et étant de préférence liée de façon mobile audit élément extracteur (7), et se vissant dans un écrou fixe solidaire de l'élément externe précité, et en ce qu'il comporte un bouchon (21) amovible destiné à s'appliquer de façon étanche sur le bord d'orifice du goulot (2) et pourvu d'une gorge (22), ledit bouchon pouvant ainsi être monté de façon coulissante sur l'élément extracteur par insertion amovible du rebord précité dudit élément extracteur dans ladite gorge.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément externe (1) et l'élément extracteur (7) précités sont réalisés sous forme d'un cadre sensiblement rectangulaire réalisé dans une bande plate notamment métallique, et dont l'une des parois extrêmes (13) est évidée pour constituer le rebord de retenue (4) précitée.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément externe (1) et l'élément extracteur précités sont réalisés sous forme d'enveloppe au moins approximativement semi-cylindrique solidaire d'un fond circulaire (31), et dont le fond opposé est évidé en rebord radialement saillant formant les moyens de retenue et d'accrochage précités.

4. Dispositif selon la revendication 1 et 3, caractérisé en ce que l'écrou fixe solidaire de l'élément externe (1) précité, est constitué par un filetage réalisé dans le fond circulaire (31) précité.

5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bouchon amovible (21) précité comporte une partie supérieure sensiblement cylindrique pourvue de la gorge (22) ; une partie intermédiaire sensiblement conique (24) prolongeant ladite partie supérieure, et se terminant dans sa partie inférieure par une partie sensiblement cylindrique (25) formant téton à tête débordante et comportant une gorge (26), et une rondelle souple d'obturation étanche (27) venant se monter dans ladite gorge (26).

5

10

15

20

25

30

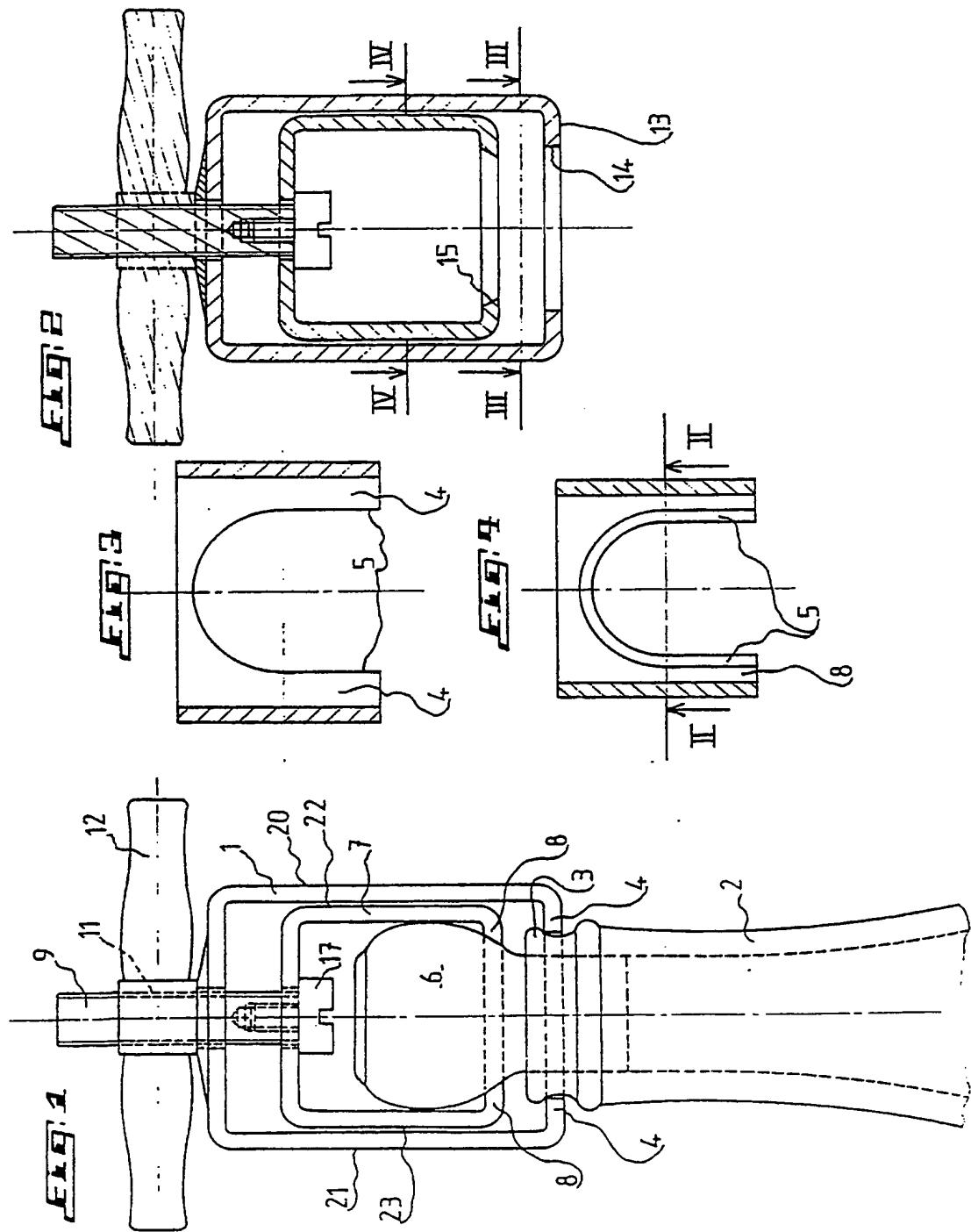
35

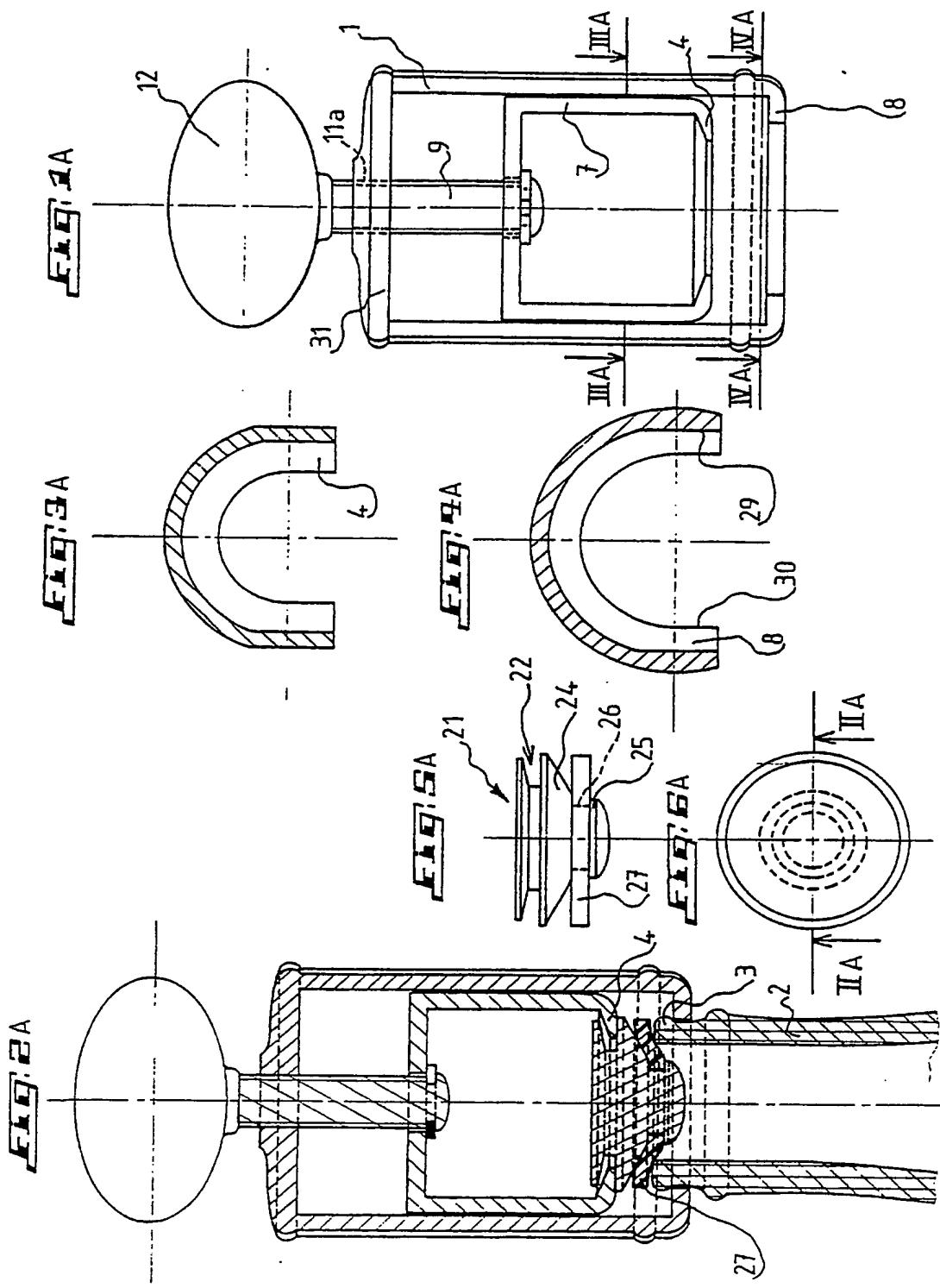
40

45

50

55







EP 86 40 2755

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Catégorie   | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                        | Revendication concernée   | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)          |
| Y   | US-A-4 406 182 (ANTONE)<br>* En entier *   | 1,3-5   | B 67 B 7/06<br>B 65 D 45/16                   |
| Y   | ---<br>US-A-1 887 669 (WITTWER)<br>* En entier *   | 1,3-5   |   |
| Y   | ---<br>CH-A- 347 067 (VERRERIES<br>MECANIQUES CHAMPENOISES)<br>* Page 2, lignes 7-18; figures<br>1,2 * | 5   |   |
| Y   | ---<br>US-A-4 527 450 (DROSKY)<br>* En entier *  | 3   |   |
|   | -----  |   | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHES (Int. Cl.4) |
|   |  |   | B 67 B<br>B 65 D                              |
| Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications               |  |   |   |
| Lieu de la recherche  | Date d'achèvement de la recherche  | Examinateur   |   |
| LA HAYE   | 27-03-1987   | VROMMAN L. E. S.  |   |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES   |  | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |   |
| X : particulièrement pertinent à lui seul   |  |   |   |
| Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie |  |   |   |
| A : arrrière-plan technologique   |  |   |   |
| O : divulgation non-écrite  |  |   |   |
| P : document intercalaire   |  |   |   |